

CEM I 52,5 N (MF)

Hoogperformant cement

Holcim (België) N.V. / Fabriek Obourg



Holcim (België) N.V.
Avenue Robert Schuman 71 - B-1401 Nivelles
T +32 67 87 66 01
Technical helpdesk:
bel-tsc@holcim.com
www.holcim.be

CEM I 52,5 N (MF)

Hoogperformant cement



Het product

Het cement CEM I 52,5 N (MF) is een portlandcement volgens EN 197-1, dat als enig hoofdbestanddeel portlandklinker (K) bevat. Het klinkergehalte bedraagt minstens 95%.

Toepassingsgebied

Gebruiksgeschiktheid volgens de betonnorm(en)

De norm NBN B15-001 legt geen bijzondere eisen op wat de specifieke gebruiksgeschiktheid betreft. Dit cement mag in alle omgevingsklassen gebruikt worden, mits respect van de samenstellings-eisen van het ermee vervaardigd beton.

Aanbevolen toepassingsgebieden (Holcim)

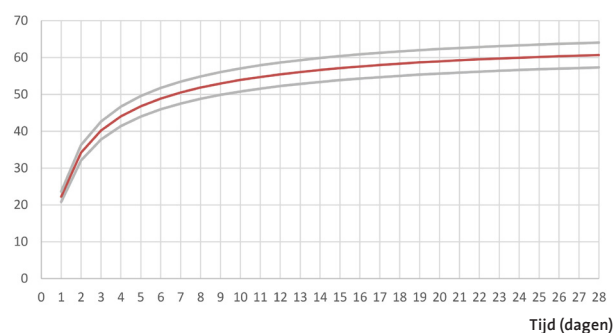
- ▶ Beton in chemisch niet agressief milieu (omgevingsklassen E0, E1 en E2), dat een normale of snelle ontzouting, behandelings- of ingebruikname vraagt.
- ▶ Beton voor middelmatige of hoge sterkteklassen.
- ▶ Beton storten in de winterperiode.
- ▶ Metselwerk, vooral in de winterperiode.
- ▶ Voegmortel.
- ▶ Prefabricatie van betonproducten.

Tegenindicaties (Holcim)

- ▶ Beton in agressief milieu (omgevingsklassen EA2 en EA3).
- ▶ Beton voor massieve constructies.
- ▶ Indien er een risico bestaat op alkali-silicareactie (bij potentieel reactieve granulaten en blootstelling aan vochtig milieu), tenzij alsnog aan de eisen van bijlage I van de norm NBN B15-001 kan worden voldaan.

Druksterkte van beton

Druksterkte (N/mm²)



Deze figuur geeft de evolutie van de druksterkte weer van een standaardbeton⁽¹⁾, gemeten in ons laboratorium, op kubussen van 150mm zijde, aangemaakt met het cement CEM I 52,5 N (MF). De voornaamste eigenschappen van het beton zijn:

- ▶ Een continue korrelverdeling: kalksteen 4/20 + grof rivierzand.
- ▶ Cementgehalte: 350 kg/m³
- ▶ W/C-factor: 0,48
- ▶ Slump van ongeveer 150mm bij 0,21% van een PCE hulpstof.

Het cement CEM I 52,5 N (MF) is CE-gemarkeerd als CEM I 52,5 N. Door de CE-markering neemt de fabrikant de verantwoordelijkheid voor de conformiteit van het product met de prestaties die hij opneemt in zijn Prestatieverklaring (DoP). Daarnaast is het cement drager van een aantal vrijwillige kwaliteitsmerken die waarborgen dat het product overeenstemt met de technische specificaties opgenomen in de bijhorende certificatie-richtlijnen (zie tabel bovenaan).

Voordelen van CEM I 52,5 N (MF)

- ▶ Snelle verharding.
- ▶ Hoge sterkte op korte en middellange termijn.

Land	Referentie-documenten	Benaming	Merk
België	TRA 600 PTV 603	CEM I 52,5 N (MF)	BENOR
Frankrijk	NF 002 NF P15-318	CEM I 52,5 N CP2 "MF"	NF
Nederland	BRL 2601	CEM I 52,5 N (MF)	KOMO

Technische kenmerken

Mechanische en fysische eigenschappen⁽²⁾

	Eenheden	Resultaten	Eisen Norm(en)
Waterbehoefte	%	30	-
Begin binding	hh:mm	3:10	≥ 0:45
Einde binding	hh:mm	4:10	≤ 12:00
Stabiliteit	mm	< 1	≤ 10
Druksterkte			
1 dag	N/mm ²	22	
2 dagen	N/mm ²	38	≥ 20
28 dagen	N/mm ²	69	≥ 52,5
Specifieke oppervlakte Blaine	cm ² /g	3840	-
Absolute volumemassa	kg/m ³	3160	-
Zeeffrest 200 µm	%	< 0,5	≤ 3,0
C-waarde	-	1,20	-

Chemische samenstelling⁽²⁾

	Resultaten (%)	Eisen (%) Norm(en)
CaO	63,4	-
SiO ₂	18,3	-
Al ₂ O ₃	5,7	-
Fe ₂ O ₃	5,3	-
MgO	1,3	-
Na ₂ O-eq	0,78	≤ 0,94 ⁽³⁾
SO ₃	3,6	≤ 4,0
Cl ⁻	0,07	≤ 0,10
Gloeiverlies	1,5	≤ 5,0
Onoplosbare rest	0,6	≤ 5,0

(1) Opmerking: omdat de sterkte van beton afhangt van verschillende factoren, is de curve op de figuur niet noodzakelijk representatief voor de evolutie van de sterkte van eender welk beton aangemaakt met CEM I 52,5 N (MF).

(2) Opmerking: de resultaten weergegeven in de tabellen zijn gebaseerd op gemiddelde waarden en zijn louter indicatief. Zij hebben dus geen contractuele waarde. Holcim (België) N.V. kan er dus op geen enkele wijze verantwoordelijk voor worden gesteld.

(3) Opmerking: gewaarborgde maximum waarde (voor de berekening van de alkalibalans van een beton).